

[1] Яворський Б.І., Прус М.Л., Шадріна Г.М. Ймовірнісна модель ретинограм для норми. // Інформаційні технології та розпізнавання образів: Збірник наукових праць. - Том 3, частина 2. Під ред. Я.П. Драгана, В.О. Омельченка. - Львів-Харків-Тернопіль, 1993.

УДК 617.731-063

к.т.н., доцент Ткачук Р.А.,
інженер Токарчук С.В.

ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ВИМІРЮВАННЯ ПРИ ДОСЛІДЖЕННЯХ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ЗОРОВОГО АНАЛІЗАТОРА.

Для дослідження функціонального стану зорового аналізатора, а також оцінки часу сенсомоторної реакції пацієнта використовується електронно-комп'ютерна система, яка забезпечує реєстрацію електроретинограми (ЕРГ) та зорових викликаних потенціалів (ЗВП). При одночасній реєстрації ЕРГ і ЗВП проводиться кількісна оцінка швидкості проходження збудження від сітківки ока до первинних зорових центрів вимірюванням ретинокоркового часу, але при цьому виникає проблема забезпечення відповідних параметрів інтерфейсу, який вмонтовується в комп'ютер типу IBM/AT.

Розроблений інтерфейс використовується для перетворення аналогового сигналу при багатоканальному вводі інформації в ПЕОМ з максимальною частотою перетворення 200 кГц на кожен канал. Вхідні мультіплексори забезпечують ввід 16 диференціальних та 32 псевдодиференціальних каналів, а 12-бітний цифрово-аналоговий перетворювач має час встановлення до 20 мксек., що значно підвищує точність вимірювальної системи. Для зв'язку із зовнішніми пристроями передбачено 8 вхідних і 8 вихідних ліній TTL рівня, а для часового тактування встановлено три 16-бітний таймер з опорною частотою 1МГц, і синхронізація робочих програм забезпечується виведенням А, В, С- виходів лічильників на порт HEX 302H в стандарті INTEL 8088.

Отже проведення реєстрації ЕРГ, ЗВП і вимірювання часових інтервалів сенсомоторної реакції пацієнта при дослідженні зорового аналізатора стало можливим при застосуванні розробленого інтерфейсу, що значно зменшило час проведення вимірювань і кількість артефактів та забезпечило необхідну точність без додаткового накладання електродів.